

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①1 DE 3346243 A1

②1 Aktenzeichen: P 33 46 243.7
②2 Anmeldetag: 21. 12. 83
④3 Offenlegungstag: 11. 7. 85

⑤1 Int. Cl. 4:
F 16 B 21/06
F 16 M 1/00
H 05 K 5/02

DE 3346243 A1

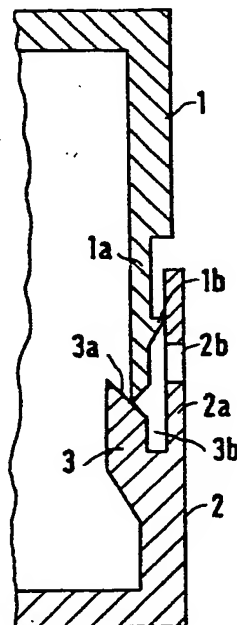
⑦1 Anmelder:
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

⑦2 Erfinder:
Pirner, Paul, Ing.(grad.), 8503 Altdorf, DE; Weich,
Artur, 8500 Nürnberg, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Schnappverbindung zwischen zwei Elementen

Die Erfindung betrifft eine Schnappverbindung zwischen einem ersten Element (1) mit mindestens einer Sperrnase (1b, 1c) und einem zweiten Element (2) mit mindestens einer Ausnehmung (2b), in die beim Zusammensetzen der beiden Elemente (1, 2) die Sperrnase (1b, 1c) einrastet. Das zweite Element (2) weist mindestens ein Führungselement (3) für eine Kante eines der Sperrnase (1b, 1c) benachbarten Teils des ersten Elements (1) auf. Die Führungsfläche (3a) des Führungselements (3) ist so geformt, daß bei zusammengesteckten Elementen (1, 2) die Sperrnase (1b, 1c) durch das Führungselement in die Ausnehmung (2b) gedrückt wird.



DE 3346243 A1

21-12-83

3346243

- 5 -

VPA 83 P 34 2 5 DE

Patentansprüche

1. Schnappverbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Element (1,2), wobei das erste Element (1)
- 5 mindestens eine Sperrnase (1b, 1c) und das zweite Element (2) mindestens eine Ausnehmung (2b) aufweist, in die beim Zusammensetzen der beiden Elemente (1, 2) die Sperrnase (1b, 1c) einrastet,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- 10 daß das zweite Element (2) mindestens ein Führungselement (3) für eine Kante (1d) eines der Sperrnase (1b, 1c) benachbarten Teils des ersten Elements (1), aufweist und daß die Führungsfläche (3a) des Führungselements (3) so geformt ist, daß bei zusammenge-
- 15 steckten Elementen (1, 2) die Sperrnase (1b, 1c) durch das Führungselement (3) in die Ausnehmung (2b) gedrückt wird.
2. Schnappverbindung nach Anspruch 1,
- 20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- daß das erste Element (1) ein Gehäuse-Wandelement ist und daß das Führungselement (3) durch einen Vorsprung (3) gebildet ist, der eine zum zweiten Element (2) hin abgeschrägte Führungsfläche (3a) hat und zusammen mit
- 25 dem zweiten Element (2) eine parallel zu einer Kante (1d) des ersten Elements (1) verlaufende Nut (3b) bildet, in die die Kante (1d) des ersten Elements (1) eingreift, wobei die Nut (3b) sich in Einsteckrichtung des ersten Elements (1) auf die Dicke des ersten Elements
- 30 (1) im Bereich der Kante (1d) verengt.
3. Schnappverbindung nach Anspruch 1 oder 2,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- daß die Sperrnase (1b, 1c) an einer vorstehenden Zunge (1a) des ersten Elements (1) angebracht ist und daß

21.12.88

3346243

- 2 -

VPA

83 P 3425 DE

diese Zunge (1a) mit dem Führungselement (3) geführt wird.

4. Schnappverbindung nach Anspruch 3,

- 5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das zweite Element (2) ebenfalls ein Gehäuse-
Wandelement ist, dessen Wandstärke im Bereich der Zunge
(1a) verringert ist.

- 10 5. Schnappverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß jeweils zwei benachbarte Sperrnasen (1b, 1c) einer
beide Sperrnasen (1b, 1c) umfassenden Ausnehmung (2b)
zugeordnet sind, wobei der Abstand zwischen den beiden
15 Sperrnasen (1b, 1c) ausreicht, zwischen diesen einen
Schraubendreher oder dergleichen einzuführen und das
zweite Gehäusewandelement (2) von der Sperrnase (1b, 1c)
abzuheben.

- 20 6. Schnappverbindung nach einem der Ansprüche 4 oder 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß in zusammengefügtm Zustand die Ränder der Gehäuse-
Wandelemente (1,2) bündig aufeinander liegen.

21.12.83

3346243

Siemens Aktiengesellschaft
Berlin und München

3.

Unser Zeichen
VPA 83 P 342 5 DE

Schnappverbindung zwischen zwei Elementen

5

Die Erfindung betrifft eine Schnappverbindung zwischen einem ersten und einem zweiten Element, wobei das erste Element mindestens eine Sperrnase und das zweite Element mindestens eine Ausnehmung aufweist, in die beim Zusammen-

10 mensetzen der beiden Elemente die Sperrnase einrastet.

Derartige Schnappverbindungen werden in der Technik vielfältig verwendet. Sie lassen sich sehr schnell herstellen und auch relativ einfach wieder lösen. Wenn es sich bei

15 den zu verbindenden Elementen jedoch um Bauteile mit verhältnismäßig großer Elastizität, beispielsweise um Teile von Kunststoffgehäusen handelt, so ist die Gefahr, groß, daß sich die Schnappverbindung unter größeren Beanspruchungen, insbesondere Verkantungen der Gehäuseteile

20 unbeabsichtigt wieder löst.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Schnappverbindung der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß auch bei Bauteilen größerer Elastizität die Gefahr eines

25 unbeabsichtigten LöSENS der Verbindung selbst bei Verkanten der Elemente geringer wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das zweite Element mindestens ein Führungselement für

30 eine Kante eines der Sperrnase benachbarten Teils des ersten Elementes aufweist und daß die Führungsfläche des Führungselements so geformt ist, daß bei zusammenge-
steckten Elementen die Sperrnase durch das Führungselement in die Ausnehmung gedrückt wird. Durch das Füh-

21.10.83

3346243

- 4 -

VPA 83 P 3425 DE

5 rungselement wird also eine Zwangsverriegelung für die Schnappverbindung geschaffen, die ein unbeabsichtigtes Lösen der Sperrnase aus der Ausnehmung auch dann verhindert, wenn die Elemente eine verhältnismäßig große Elastizität aufweisen. Voraussetzung ist allerdings, daß die Elemente gegeneinander zusätzlich noch so abgestützt sind, daß ein Herauskippen der Sperrnase aus der Ausnehmung durch Verdrehung der Elemente gegeneinander verhindert wird.

10

15 Wenn das erste Element ein Gehäuse-Wandelement ist, kann das Führungselement zweckmäßigerweise durch einen Vorsprung gebildet sein, der eine zum zweiten Element hin abgeschrägte Führungsfläche hat und zusammen mit dem zweiten Element eine parallel zu einer Kante des ersten Elements verlaufende Nut bildet, in die die Kante des ersten Elements eingreift, wobei die Nut sich in Einsteckrichtung des ersten Elementes auf die Dicke des ersten Elements im Bereich der Kante verengt. Damit wird
20 eine besonders gute Verriegelung der Schnappverbindung erzielt.

25 Die Sperrnase kann an einer vorstehenden Zunge des ersten Elementes angebracht sein, wobei diese Zunge mit dem Führungselement geführt wird.

30 Das zweite Element kann ebenfalls ein Gehäuse-Wandelement sein, dessen Wandstärke im Bereich der Zunge verringert ist. Damit läßt sich das Führungselement besonders einfach anformen und die verbundenen Wandelemente weisen - abgesehen vom Führungselement - eine glatte Fläche auf.

21.12.83

3346243

- 5 -

VPA 83 P 342 5 DE

Jeweils zwei benachbarte Sperrnasen können einer beide Sperrnasen umfassenden Ausnehmung zugeordnet sein, wobei der Abstand zwischen den beiden Sperrnasen ausreicht, zwischen diesen einen Schraubendreher oder dergleichen einzuführen und das zweite Element von der Sperrnase abzuheben. Damit ist ein einfaches Lösen der Schnappverbindung möglich.

Vorteilhafterweise liegen in zusammengefügt Zustand die Ränder der Gehäusewandelemente bündig aufeinander. Dies kann durch entsprechende Lage der Sperrzunge bezüglich der Ausnehmung erreicht werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Figuren 1 bis 5 näher erläutert.

Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel für das erste Element 1, das in diesem Fall ein Gehäusewandelement ist. Die Gehäusewand weist eine vorspringende Zunge 1a auf, die mit zwei Sperrnasen 1b und 1c versehen ist. Die Sperrnasen 1b und 1c liegen parallel zur Kante der Gehäusewand 1.

Das Zusammenwirken des ersten Elements 1 mit dem zweiten, ebenfalls als Gehäusewandelement ausgebildeten Element 2, ist in Fig. 2 dargestellt. Dabei ist die Gehäusewand 1 noch nicht vollständig auf die Gehäusewand 2 aufgesteckt. Das Gehäusewandelement 2, das in Fig. 3 nochmals in Draufsicht dargestellt ist, weist im Bereich der Zunge 1a eine um die Dicke der Zunge 1a verringerte Wandstärke auf. Im Bereich der Sperrnasen 1b und 1c ist im Gehäusewandelement 2 eine Ausnehmung 2b vorgesehen, die zwischen den beiden Sperrnasen 1b und 1c durchgehend verläuft.

- K -

VPA

83 P 3425 DE

- Das Gehäusewandelement weist einen Ansatz 3 als Führungselement auf, der zusammen mit einem Wandteil des Gehäusewandelements 2 eine Nut 3b bildet. Diese Nut ist nach innen abgeschrägt, so daß beim Zusammenstecken der
- 5 Gehäusewandelemente die Zunge 1a gegen einen Wandteil des Gehäusewandelements 2 gedrückt wird. Der Boden der Nut weist eine Breite auf, die der Dicke der Zunge 1a entspricht. Damit werden in zusammengestecktem Zustand der Gehäusewandelemente, der in Fig. 4 dargestellt ist,
- 10 die Sperrnasen 1b und 1c in die Ausnehmung 2b gedrückt. Der Ansatz 3 ist zwischen den beiden Sperrnasen 1b und 1c angeordnet, so daß eine gleichmäßige Andrückung erzielt wird.
- 15 Gehäuse wird man zweckmäßigerweise an mindestens zwei gegenüberliegenden Wänden mit derartigen Schnappverbindungen versehen. Damit wird auch verhindert, daß durch eine Verdrehung der Gehäusewände 1 und 2 gegeneinander die Sperrnasen 1b, 1c aus der Ausnehmung 2b kippen und
- 20 sich damit die Schnappverbindung ungewollt löst. Mit der beschriebenen Schnappverbindung wird erreicht, daß sich die verbundenen Gehäuseteile auch dann nicht mehr unbeabsichtigt lösen können, wenn nicht nur Zugkräfte, sondern auch Querkräfte auftreten.
- 25 Um ein gewolltes Lösen der Schnappverbindung zu erreichen, kann durch die Aussparung 2b zwischen die Sperrnasen 1b und 1c eine Schraubendreherklinge eingeführt werden. Der Abstand zwischen den beiden Sperrnasen 1b und 1c ist
- 30 dazu entsprechend bemessen. Mit Hilfe dieses Schraubendrehers kann das Gehäusewandelement 2a von den Sperrnasen 1b und 1c abgehoben und damit die Schnappverbindung gelöst werden. Dies wird durch die geringere Wandstärke des Gehäuse-Wandelements 2 im Bereich der Zunge 1a er-
- 35 leichtert.

21 12 85

7

Nummer:

33 46 243

Int. Cl.³:

F 16 B 21/06

Anmeldetag:

21. Dezember 1983

Offenlegungstag:

11. Juli 1985

1/1

83 P 34 2 5 DE

